



**UNIVERSIDADE DO MINHO  
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**

**CURSO DE LICENCIATURA EM ORTÓPTICA E CIÊNCIAS DA  
VISÃO**

**CARACTERIZAÇÃO DOS GRAUS DE PTERÍGIO NAS  
DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS**

**Ano Letivo 2018/2019 4º ano**

**Kenny Nobre Oliveira, nº 3070**

**Mindelo, Dezembro de 2019**



**Universidade do Mindelo**  
**Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão**

**Título da monografia:**  
**Caracterização dos Graus de Pterígio nas Diferentes Faixas**  
**Etárias**

**Autor: Kenny Nobre Oliveira**  
**Orientador: Dr. Ricardo Baptista.**

**Kenny Nobre Oliveira**

**Título: Caracterização dos Graus de Pterígio nas Diferentes faixas  
Etárias**

**Declaração de Originalidade**

Declaro que esta monografia é o resultado da minha investigação, o seu conteúdo é original e todas as fontes estão mencionadas nos textos e na bibliografia.

---

Assinatura do Aluno

Mindelo, Dezembro de 2019

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade do Mindelo como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do grau de **Licenciatura em  
Ortóptica e Ciências da Visão.**

## RESUMO

O pterígio corresponde a uma zona de crescimento subepitelial triangular de tecido fibrovascular da conjuntiva bulbar, em direção à córnea. Apesar de poder surgir em múltiplos focos e localizações, está geralmente situado no setor nasal. Sendo comum, existem muitas controvérsias em relação a etiologia, patogénese, tratamento e fatores desencadeantes como os ambientais, radiação ultravioleta e a irritação crónica.

**Objetivo:** caracterizar os graus de pterígio nas diferentes faixas etárias.

**Metodologia:** O estudo foi efetuado entre os meses de Fevereiro a Agosto de 2018 no gabinete de consultas de Ortóptica e Optometria da Opticalia – S. Nicolau. Foram avaliados indivíduos portadores de pterígio ao biomicroscópio para caracterização da localização e grau, bem como a avaliação da Acuidade Visual (AV). Os dados foram registados em Excel. A população alvo foi a da ilha de São Nicolau, sendo a amostra constituída por 59 indivíduos.

**Resultados:** Foram observados 59 indivíduos, 35 do género feminino e 24 do género masculino, num total de 118 olhos, possuindo 96 pterígio. Os resultados mostram que a prevalência do pterígio aumenta com a idade, tendo sido observado o maior número de caso em indivíduos com idade superior a 40 anos. O grau que teve uma maior prevalência foi o do pterígio GII.

**Conclusão:** Observou-se maior frequência de portadores de pterígio em mulheres e foram observados com maior frequência pterígios de GII em indivíduos com mais de 40 anos, concluindo que o pterígio aumenta de acordo com a idade independentemente do grau. Não foi referenciado nenhum caso de cegueira por pterígio.

Refere-se ainda o papel determinante que o Ortoptista pode ter na educação, promoção, prevenção, diagnóstico e referenciação para a oftalmologia, dos indivíduos atingidos por esta problemática, de modo a evitar perturbações do sistema visual.

**Palavras-chaves:** pterígio, grau de pterígio, faixa etária

## ABSTRACT

The pterygium corresponds to a triangular subepithelial growth zone of fibrovascular tissue of the bulbar conjunctiva toward the cornea. Although it may appear in multiple foci and locations, it is usually situated in the nasal sector. Commonly, there are many controversies regarding etiology, pathogenesis, treatment, and triggering factors such as environmental, ultraviolet radiation, and chronic irritation.

**Objective:** Its main objective is to characterize the degrees of pterygiums in different age groups

**Methods:** The study was conducted from February to August 2018 at the Opticalia - S. Nicolau Orthoptic and Optometry consultation office. Individuals with pterygium on the biomicroscope were evaluated to characterize the location and degree, as well as the assessment of visual acuity (VA). Data were recorded in Excel. The target population was São Nicolau Island, and the sample consisted of 59 individuals.

**Results:** We observed 59 individuals, a total of 118 eyes, 96 with pterygium, with 35 females and 24 males. The results show that the prevalence of pterygium increases with increasing age, having observed the largest number of cases in individuals over 40 years old and the degree of pterygium had a higher prevalence of pterygium GII.

**Conclusions:** Pterygium carriers were more frequent in women, and GII pterygiums were more frequently observed in individuals older than 40 years, concluding that pterygium increases with age regardless of grade. No cases of pterygium blindness were reported.

It also refers to the determining role that Orthopedists can play in the education, promotion, prevention, diagnosis and referral to ophthalmology of individuals affected by this problem, in order to avoid visual system disturbances.

**Keywords:** pterygium, pterygium degree, age group

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho de conclusão de curso primeiramente a mim por ter superado os obstáculos encontrados ao longo desse percurso, aos meus pais Pedro Oliveira e Beatriz Ramos, aos meus irmãos Janaina Nobre, Stefani Oliveira e Silas Oliveira, à minha Namorada Débora Fonseca e a toda a minha Família, pelo apoio incondicional que me demonstraram durante essa longa caminhada

## **AGRADECIMENTOS**

A concretização deste trabalho tornou-se possível porque, apesar do esforço individual, contou com o estímulo e o apoio de todos aqueles que, generosamente se disponibilizaram a colaborar comigo:

A realização desse trabalho de conclusão de curso não teria sido possível sem o contributo valioso das pessoas que manifesto os meus mais sinceros agradecimentos:

Em primeiro lugar, a Deus pelo dom da vida.

Ao meu orientador Dr. Ricardo Baptista, pelo apoio prestado durante a realização do trabalho.

A toda equipa docente, em especial ao Mestre Manuel Oliveira, que nunca desistiu de mim durante esse tempo.

Aos meus pais Pedro Oliveira e Beatriz Ramos, aos meus irmãos Janaina Nobre, Stefani Oliveira e Silas Oliveira.

A minha namorada Débora Fonseca, que sempre acreditou em mim e não me deixou fracassar mesmo nos momentos menos bons.

Às minhas Avós, as minhas Marias que sempre estiveram presentes com as sábias palavras e pelos conhecimentos transmitidos.

Por fim à Universidade do Mindelo que me deu amigos que levarei comigo para vida e que tiverem um papel importante na realização deste trabalho.



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AV- Acuidade Visual

GI- Grau I

GII- Grau II

GIII- Grau III

GIV- Grau IV

OD- Olho Direito

OE- Olho Esquerdo

UV- Ultra Violeta

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>JUSTIFICATIVA .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>CAPÍTULO I .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1.1. Objetivos.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1.1. Breves Noções de Anatomia Visual.....   | 6         |
| 1.1.2. Características Clínicas do Pterígio.....   | 8         |
| 1.1.3. Etiologia e Patogenia do Pterígio .....   | 8         |
| 1.1.4. Classificação do Pterígio .....   | 10        |
| 1.1.5. Sintomas e Tratamento Do Pterígio .....   | 11        |
| 1.1.6. O pterígio e suas implicações sobre a refração ocular .....   | 12        |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>  | <b>13</b> |
| 2.1 Metodologia.....   | 13        |
| <b>Recolha de Dados:</b> A recolha dos dados/informações foi executada num espaço de<br>aproximadamente seis meses, nomeadamente, entre Fevereiro a Agosto do ano 2018. .... | 13        |
| <b>CAPÍTULO III .....</b>  | <b>15</b> |
| 3.1. Apresentação dos Resultados .....   | 15        |
| 2.2. Discussão dos Resultados .....  | 24        |
| <b>CONCLUSÃO.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>  | <b>27</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>  | <b>29</b> |

## ÍNDICE DE FIGURA

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1 Distribuição da amostra por género.....                                  | 15 |
| Gráfico 2 Distribuição por faixa etária .....                                      | 16 |
| Gráfico 3 Distribuição total de pterígio por faixa etária.....                     | 16 |
| Gráfico 4 Classificação dos graus de pterígio.....                                 | 17 |
| Gráfico 5 Classificação dos graus de pterígio OE.....                              | 17 |
| Gráfico 6 Localização do pterígio em relação ao género.....                        | 18 |
| Gráfico 7 Distribuição graus de pterígio por faixa etária OD.....                  | 19 |
| Gráfico 8 Distribuição graus de pterígio por faixa etária OE.....                  | 20 |
| Gráfico 9 Distribuição dos graus de pterígio por tempo de exposição solar OD.....  | 21 |
| Gráfico 10 Distribuição dos graus de pterígio por tempo de exposição solar OE..... | 21 |
| Gráfico 11 Distribuição das queixas de acordo com o grau do pterígio OD.....       | 22 |
| Gráfico 12 Distribuição das queixas de acordo com o grau do pterígio OD.....       | 23 |



## INTRODUÇÃO

O presente trabalho enquadra-se no âmbito do plano curricular do 4º ano do curso de Licenciatura em Ortóptica e Ciências da Visão da Universidade do Mindelo. Trata-se de uma monografia exigida para avaliação final, constituindo um pré-requisito para conclusão do curso.

Esta monografia tem como objetivo essencial a caracterização dos graus de pterígio nas diferentes faixas etárias, tendo em conta que o país reúne condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento deste tumor benigno da conjuntiva.

O tema intitulado “*Caraterização dos Graus de Pterígio nas Diferentes Faixas Etárias*”, é consequentemente o trabalho que surge da necessidade classificar o pterígio de acordo com a faixa etária e com a consequente exposição a fatores de risco, sendo de extrema importância na medida em que a patologia pode ser evitada, podendo, em caso de ser portador, retardar o seu crescimento e evitar o procedimento cirúrgico para a sua remoção.

Nas situações em que isso não é possível, é fundamental monitorizar a evolução desta patologia com vista à referenciação atempada para o procedimento cirúrgico, de modo a evitar eventuais sequelas, nomeadamente em relação à qualidade da visão. Neste aspeto o Ortopista pode e deve jogar um papel determinante, atuando numa lógica de complementaridade com o oftalmologista.

O pterígio é uma formação fibrovascular que se estende da conjuntiva para a córnea, tomando uma morfologia triangular. É mais prevalente em climas tropicais e em indivíduos expostos a grande quantidade de radiações UV, sendo a idade também um fator preponderante no desencadear da patologia, (Kanski, 2006).

Apesar do pterígio ser uma lesão benigna, é também potencialmente causador de cegueira reversível, uma vez que seu crescimento pode obstruir a pupila, impedindo a entrada de luz (Alves, 2005).

O presente trabalho centrou-se numa pesquisa bibliográfica e também contou com o estudo de campo de carácter exploratório.

Está estruturado em 3 capítulos que são:

**Capítulo I** - inicia-se com o objetivo geral e os objetivos específicos e o enquadramento teórico desenvolvido a partir da consulta de bibliografia sobre o tema;

**Capítulo II** - descreve-se todo o percurso metodológico efetuado e analisam-se os resultados;

**Capítulo III** – fazem-se as considerações finais e a conclusões, referindo ainda as limitações do estudo e recomendações pertinentes.

## JUSTIFICATIVA

O pterígio, popularmente chamado de “carne crescida”, consiste numa lesão benigna causada pelo crescimento fibrovascular do tecido conjuntival em direção à córnea. Esta designação vem do grego pteron (asa) dado o seu formato triangular. O pterígio forma-se habitualmente no canto nasal, porém pode ocorrer também na porção externa da conjuntiva.

A escolha desta temática deve-se à consciência que se foi adquirindo durante a formação, período durante o qual se teve a percepção mais nítida da incidência desta patologia na população cabo-verdiana, dado que no nosso país estão reunidos os fatores que favorecem o desenvolvimento desta patologia relacionados com o clima seco e quente, poeira, vento, proximidade com a linha do Equador e alta luminosidade relacionada com a radiação ultravioleta.

Diferentes estudos apontam que a sua patogénese está relacionada com a exposição crónica à radiação ultravioleta, referindo ainda que a sua prevalência aumenta linearmente com a idade. (Panchapakesan et All, 1998).

Há quem também associe o seu surgimento a fatores como a hereditariedade, a irritação crónica resultante de condições climáticas adversas, vento e poeira, entre outros (Devia & López, 2006).

Por outro lado, o crescimento do pterígio sobre a córnea, além de causar sintomas como sensação de corpo estranho, ardor, irritação e lacrimejamento, pode desencadear astigmatismo e consequente alteração visual, que acontece devido ao aplanamento focal e às modificações na curvatura corneana (Alves, 2015).

Sendo a visão o sentido que fornece ao cérebro mais informação do meio envolvente, sendo o único capaz de organizar outras informações sensoriais (Scholl, 1986,

Teplin, 1995), é fundamental estar atentos a esta realidade e desenvolver as estratégias mais adequadas no sentido de preservar a mesma.

Em casos avançados, a lesão continua progredindo até atingir o eixo visual e interferir na visão. A intervenção cirúrgica constitui, nesse momento, o único procedimento disponível para a completa resolução do pterígio, sendo indicada em casos de desconforto exacerbado, diminuição acentuada da AV, restrição da motilidade ocular, inflamações crônicas, sintomas irritativos persistentes (Silva, 2008).

Assim, é de grande importância a caracterização e a monitorização do pterígio como forma de garantir a melhor qualidade de vida ao portador e na tomada de decisão oportuna da terapêutica mais adequada.

Dadas as competências adquiridas durante a formação, o Ortoptista é um profissional da saúde, cujo perfil lhe dá todas as condições de poder atuar na educação e na promoção da saúde da visão de uma forma geral e, de uma forma particular no diagnóstico, acompanhamento e referenciação dos pacientes atingidos pela problemática do pterígio, atuando numa lógica de complementaridade com o oftalmologista.

As razões apontadas anteriormente, justificam a motivação e o interesse de desenvolver o presente trabalho, querendo através dele realçar a importância do Ortoptista nos cuidados primários da saúde da visão.



# **CAPÍTULO I**

## **1.1. Objetivos**

Tendo em consideração o tema do trabalho e a pergunta de partida foram definidos os seguintes objetivos:

### **Objetivo Geral:**

- Determinar e classificar os graus de pterígio nas diferentes faixas etárias

### **Objetivos Específicos:**

- Classificar os graus de pterígios
- Relacionar os graus do pterígio com a idade
- Relacionar o grau de pterígio com o tempo de exposição solar

## **ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

Neste contexto, ir-se-á proceder a uma revisão da literatura compatível com os objetivos a atingir, de modo a que nos permita compreender a relevância do problema nas suas diferentes dimensões.

### **1.1.1. Breves Noções de Anatomia Visual**

O aparelho visual compreende dois conjuntos pares e simétricos: o sensorial, constituído pela via óptica e pelos centros visuais, e o não sensorial, representado pelos anexos oculares: os vasos e os nervos. A órbita, as pálpebras, a conjuntiva e o aparelho lacrimal constituem a proteção do olho, enquanto os músculos oculomotores asseguram sua mobilidade. O diâmetro do olho humano é de aproximadamente 24 mm, e é formado por túnicas ou camadas que contem diferentes estruturas histológicas (Schlote, 2006).

O globo ocular é constituído por 3 camadas: camada fibrosa que tem função protetora, a camada intermédia que contem a maioria dos vasos sanguíneos e pela camada mais interna que é a retina.

Seguindo esta ordem sequencial, a túnica fibrosa é constituída pela córnea e pela esclera. A córnea é uma estrutura avascular e uma superfície refrativa importante, composta por cinco camadas: epitélio, membrana de Bowman, estroma, membrana de Descemet e endotélio. A esclera por sua vez é a parte posterior, opaca, apresentando aproximadamente 1 mm de espessura no polo posterior e cerca de 0,3 mm na inserção dos músculos retos (Dantas, 2006).

A camada intermédia, vascular, por sua vez, é constituída pelo tecido uveal, que cobre a parte interna da esclera, pelo corpo ciliar, região rica em fibras musculares, na qual se inserem a raiz da íris na parte da frente, os processos ciliares, atrás, que secretam o humor aquoso e ainda, pelas fibras da zónula ou aparelho suspensor do cristalino, a coroide, que tem um papel nutritivo para a retina e é constituída de lâminas – supracoroidea, vascular, coroidocapilar e membrana de Bruch (Dantas, 2006).

Por fim, a camada interna ou túnica nervosa é a camada de tecido sensível à luz onde se encontram os fotorreceptores. Estas células convertem a luz em impulsos elétricos, enviados através do nervo óptico para o córtex visual, (Sreelakshmi & Abraham, 2016). A sua função primordial consiste na conversão da luz em sinais eletroquímicos permitindo, assim, diferentes níveis de visão: discriminação de detalhes, percepção cromática, visão em condições escotópicas, visão periférica (Taylor, 2006; Ramalho, 2016).

O processo visual começa quando os raios luminosos entram no olho e atingem a retina. Essa entrada de luz é controlada pelas iris fazendo com a pupila altere o seu tamanho para regular a quantidade de luz que passa, através do cristalino que a refrata para que possa ser convergida na retina. Assim, a luz atinge os fotorreceptores (cones e bastonetes), que têm a função de transformar o estímulo luminoso em estímulo nervoso (fototransdução) enviando sinais elétricos através do nervo óptico para o cérebro decodificando esta a informação rececionada (Cartier, *et all*, 2009).

Subjacente à natureza deste trabalho, cabe tecer algumas considerações sobre a conjuntiva, e a córnea dado serem essas as estruturas atingidas pela problemática do pterígio.

Conjuntiva- é uma membrana mucosa que cobre a superfície interna da pálpebra e a esclera anterior, terminando a nível do limbo córneo-escleral. Contribui para a formação do filme lacrimal através da produção de muco e o seu epitélio e secreções formam uma importante barreira contra os corpos estranhos e os agentes infecciosos, (Chi and Baek 2006).

Córnea- é uma estrutura transparente que juntamente com a esclera compõe a túnica fibrosa do olho. O facto de ela ser, avascular, ter epitélio não queratinizado, conter fibras nervosas amielínicas, forma convexa e não-pigmentada, permitem-na desempenhar funções ópticas importantes, principal estrutura refractiva do olho. Além disso, as suas cinco camadas, epitélio, camada de Bowman, estroma, membrana de Descemet e endotélio, com suas características morfológicas próprias, confere estrutura e proteção ao olho, graças à sua resistência mecânica alta, (Muccioli et al, 2006).

### **1.1.2. Características Clínicas do Pterígio**

O termo pterígio vem do grego e significa “pequena asa”, tendo em vista sua semelhança com uma asa de inseto. É uma neoformação conjuntival triangular ou trapezoidal que habitualmente se dispõe ao longo do eixo horizontal da fenda palpebral, sendo mais frequente no setor nasal, podendo acometer o setor temporal, em caso mais raros.

O pterígio pode ser dividido em três partes: cabeça (parte corneana), corpo (parte conjuntival) e o pescoço que une as duas primeiras. Na cabeça distingue-se uma orla avascular, semitransparente e gelatinosa. O corpo corresponde à porção mais vascularizada, espessa e proximal do pterígio e que pode atingir a carúncula e prega semilunar. A vascularização normal da conjuntiva está substancialmente modificada no corpo do pterígio e salienta a impressão visual de tração da conjuntiva em direção à área pupilar da córnea (Alves, 2005).

O pterígio corresponde a uma zona de crescimento subepitelial triangular de tecido fibrovascular da conjuntiva bulbar, que cruza o limbo e invade a córnea. Afeta principalmente, pacientes que vivem em climas quentes, em resposta ao ambiente seco e à exposição aos raios ultravioleta, de forma crónica (Kanski, 2006).

Apesar do pterígio ser uma lesão benigna, é também potencialmente causador de cegueira reversível, uma vez que seu crescimento pode obstruir a pupila, impedindo a entrada de luz (Alves, 2005).

### **1.1.3. Etiologia e Patogenia do Pterígio**

A ocorrência de pterígio é grande, e apesar de sua ocorrência comum, existem muitas controvérsias em relação a etiologia e patogénese.

Alguns autores defendem que o principal mecanismo fisiopatológico acontece quando a luz solar incide sobre a córnea e conjuntiva, e esta é absorvida causando danos nos tecidos, isto devido ao efeito térmico dos raios infravermelhos e pela ação nociva dos raios ultravioleta. Esta exposição prolongada induz alterações degenerativas e

hiperplásicas, levando à formação de uma massa elevada na conjuntiva exposta; dado o efeito mecânico provocado por essa elevação a película lacrimal não é distribuída de forma homogênea, e a área próxima (região do limbo) permanece seco. Este produz uma lesão do epitélio da córnea (Dellen), que tende a ser coberta pela conjuntiva, surgindo, então, o pterígio.

À medida que se formam novas áreas de Dellen, estas tendem a ser cobertas levando à estimulação do crescimento do pterígio. Além disso, podem ser apontadas como outras causas a evaporação rápida do filme lacrimal, tendência familiar, ametropias, ventos de partículas e microtraumas, poeira ou gelo (Guillen,1995).

Outros fatores etiológicos possíveis são a exposição ao vento, poeira, altas temperaturas e baixa umidade do ar, além de populações que habitam ilhas e altas latitudes (Saw et al,2000), de modo que, a agressão crônica aos olhos, na área da fenda palpebral que é a mais exposta, provoca lesões superficiais na córnea e causa ulcerações limbares tróficas indolores, fazendo com que a membrana de Bowman alterada, possibilite a migração dos ceratoblastos como ilhas progressivas subepiteliais, com progressão contínua da cabeça do pterígio em direção ao centro da córnea (Schellini et al, 2006).

As complicações frequentemente encontradas incluem irritação crônica, perda parcial ou total da visão, astigmatismo, e rutura do filme lacrimal. Deve-se ter em mente que, principal função do filme lacrimal é manter a córnea em boas condições, através da umidificação do ambiente das células epiteliais da córnea e da conjuntiva, protegendo o olho através de ações bactericidas e lubrificando as pálpebras. Desse modo, a rutura do filme lacrimal compromete o bom funcionamento do olho, e de alguns de seus mecanismos de segurança, (Alves, 2005).

A deficiente distribuição do filme lacrimal sobre a superfície ocular alterada resulta em sensação de corpo estranho, irritação, lacrimejo, fotofobia e raramente dor. Em regra, a diminuição da acuidade visual manifesta-se quando o tamanho do pterígio sobre a córnea ultrapassa os 2 mm, induzindo um astigmatismo e até cegueira se atingir o eixo visual (Lindsay, 2001).

A lesão pode ter dois padrões de aparência: um especto involutivo quando os vasos não são tão exuberantes e um especto carnosos, quando não é possível observar a estrutura da íris sob a lesão por causa da proliferação densa e opaca do tecido conjuntival, com um número elevado de novos vasos, (Lindsay, 2001).

A detecção do pterígio pode ser feita com facilidade, sendo possível o seu diagnóstico por meio de exame clínico, sem equipamentos sofisticados. Observa-se que o pterígio corresponde a proliferação de tecido conjuntival e novos vasos formando um tecido que cresce em direção da córnea, mais frequentemente localizado no lado nasal. No entanto, apesar da fácil detecção clínica do pterígio, as queixas e outros fatores associados não são específicas, gerando uma grande dificuldade para construir um perfil dos indivíduos que teriam probabilidade de serem afetados por esta doença.

#### **1.1.4. Classificação do Pterígio**

A detecção do pterígio pode ser feita com facilidade, sendo possível o seu diagnóstico por meio de exame clínico, sem equipamentos sofisticados.

O pterígio pode ser classificado em 4 Graus, (Alves 2005):

- O pterígio Grau I apresenta o corpo bem definido e a cabeça avança sobre a córnea menos do que 2mm;
- O pterígio Grau II estende-se sobre a córnea por cerca de 2 a 4mm, sem acometer a pupila, podendo induzir ao astigmatismo e redução da AV;
- O pterígio Grau III avança sobre a córnea por mais de 4mm, entrando na zona óptica e causando redução da AV Geralmente, está associado à extensa fibrose subconjuntival, algumas vezes levando a limitação de motilidade ocular extrínseca e diplopia, ou seja, a percepção de duas imagens a partir de um único objeto;
- O pterígio Grau IV avança totalmente sobre a zona óptica causando a cegueira reversível.

Segundo Tan et all (2004), ainda pode ser feita a classificação morfológica do pterígio, que estão classificados em:

- Tipo I ou atrófico: plano, translúcido e pouco vascularizado;

-Tipo II ou intermédio: permite a visualização parcial dos vasos epi-esclerais subjacentes;

-Tipo III ou carnosos: espesso e vascularizado não permitindo visualização dos vasos epi-esclerais subjacentes.

### **1.1.5. Sintomas e Tratamento Do Pterígio**

A deficiente distribuição do filme lacrimal sobre a superfície ocular alterada resulta em vários sintomas. A diminuição da AV manifesta-se quando o tamanho da córnea ultrapassa os 2 mm, induzindo um astigmatismo irregular a favor da regra, e cegueira se atingir o eixo visual (Lindsay, 2001).

Segundo Guillén (1995), os sintomas vão depender do estado de atividade do pterígio, isto é:

- Quando ativo, queixa -se de ardor, dor, prurido, sensação de corpo estranho, lacrimejo, olho seco, história de crescimento e alterações visuais. Nesses casos é possível notar a presença de uma lesão inflamada, congestiva e hiperémica.

- Quando inativo, é assintomático e é caracterizada como uma lesão plana, esbranquiçada, sem vascularização e sem sinais de crescimento. Neste estado o a solução passa por retardar o seu crescimento com utilização de lentes com proteção UV e lubrificantes ocular.

Em seu estado ativo, sintomático, medicamentos anti-inflamatórios e lubrificantes tem um papel importante, mas não garantem a cura, mas sim aliviar os sintomas, visto que o tratamento definitivo passa pela cirurgia (Hirst, 2003).

O Tratamento cirúrgico do pterígio é consensualmente aceite quando os sintomas o justificam, e tem como principal objetivo reconstruir a anatomia, preservar a AV e evitar e recidiva.

Vários autores defendem que atualmente o transplante autólogo da conjuntiva vem se tornando a técnica cirúrgica mais utilizada, devido a sua menor taxa de recidiva e menor riscos de complicação pós-cirúrgico (Hirst, 2003), (Tan et al, 2004).

#### **1.1.6. O pterígio e suas implicações sobre a refração ocular**

O crescimento do pterígio sobre a córnea, além de causar sintomas como sensação de corpo estranho, ardor, irritação e lacrimejamento, pode desencadear astigmatismo e consequente alteração visual. (Holladay et al 1985).

A alteração topográfica mais encontrada, associada à presença do pterígio, é o Astigmatismo assimétrico a favor da regra, causado pelo aplanamento da córnea na direção da lesão

Entre os mecanismos propostos para explicar a indução do Astigmatismo estão a teoria do acúmulo de filme lacrimal no seu ápice devido à irregularidade corneana por ele induzida e a teoria da tração mecânica exercida pela lesão na córnea, (Tranjan et al, 1996).

Segundo Avisar et al, (2000), quanto maior a extensão do pterígio, maior a ametropia produzida, principalmente quando este se estende além de 1,0 mm do limbo, sugerindo que sua ressecção precoce poderia diminuir os efeitos deletérios do mesmo sobre o poder dióptrico do olho.

Pterígios avançados causam alterações queratométricas que são apenas parcialmente corrigidas pela sua remoção, mantendo valores de Astigmatismo regular e irregular significativos após a cirurgia, (Tomidokoro et al, 1999).



## CAPÍTULO II

### 2.1 Metodologia

**Tipo de estudo:** Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e descritivo

Transversal, quanto ao desenho do estudo, sendo que o estudo foi feito num único momento, não havendo seguimento dos portadores, (Fachin, 2003).

Quantitativo, quanto a forma de abordagem, sendo que os dados analisados são traduzidos em valores numéricos

Descritivo, quanto a forma de estudo, sendo que visa descrever as características da população.

**Local de Estudo:** O estudo foi realizado no gabinete de consultas de Ortóptica e Optometria da Opticália – S. Nicolau, situado na cidade de Ribeira Brava.

**População:** indivíduos residentes na Ilha de S. Nicolau.

**Amostra:** constou de 59 indivíduos, sendo estes seleccionados a partir da consulta de Ortóptica, de acordo com a observação clínica.

**Recolha de dados:** A recolha dos dados foi entre fevereiro a agosto do ano 2018.

**Instrumentos de colheita de dados:** utilizado protocolo (anexo 1) de avaliação para registo dos achados dos portadores de pterígio, de acordo com a caracterização observada ao biomicroscópio e respetivo registo em Excel.

**Análise de dados:** Foram estruturados no banco de dados do software Excel. Ainda foi realizado o teste de amostras emparelhadas, de acordo com a distribuição da amostra encontrada, considerando o nível de significância  $p$  menor que  $P < 0.05$ .

**Aspetos Éticos:** Foram respeitados em todo o percurso desta pesquisa. Primeiramente foi solicitada uma autorização por parte da Direção da Opticalia, com o intuito de recolher esses dados. No decorrer do estudo foi necessário um diálogo com a

população alvo com o objetivo de interagir e aproximar de forma delicada de modo em que participasse livremente do estudo

Para alcançar essa interação o participante foi informado que toda e qualquer informação que a possa identificar, bem como a sua identidade não serão divulgados, respeitando o código ético-deontológico aplicável às atividades desenvolvidas, tendo em conta o princípio da confidencialidade relativamente aos dados resultantes das atividades desenvolvidas.

Para tal as pessoas assinaram previamente o termo de consentimento livre e esclarecido, onde tomaram conhecimento sobre o estudo a ser realizado e concordaram em tomar parte da pesquisa, assinando e assim o referido termo não acarretando nenhum risco adicional para os sujeitos envolvidos, para que os objetivos traçados pudessem ser alcançados.

## CAPÍTULO III

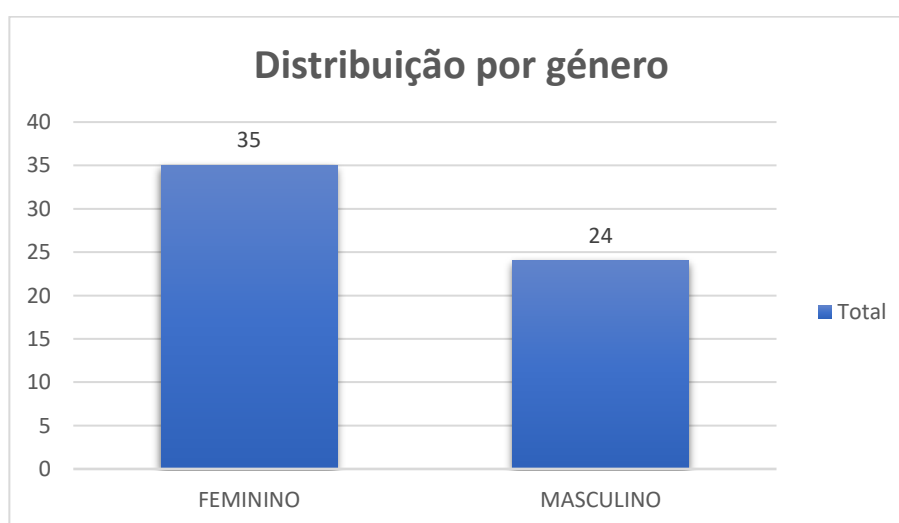
### 3.1. Apresentação dos Resultados

Análise e apresentação dos dados - esta análise irá permitir dividir os componentes dos estudos para que se torne possível avaliar as características dos participantes, os métodos e a conformidade das medidas estatísticas utilizadas.

Interpretação dos dados - é determinada a evidência encontrada, a aplicabilidade dos resultados, informações sobre custo e a prática corrente que sejam relevantes, e determinados claramente os limites entre os benefícios e os riscos.

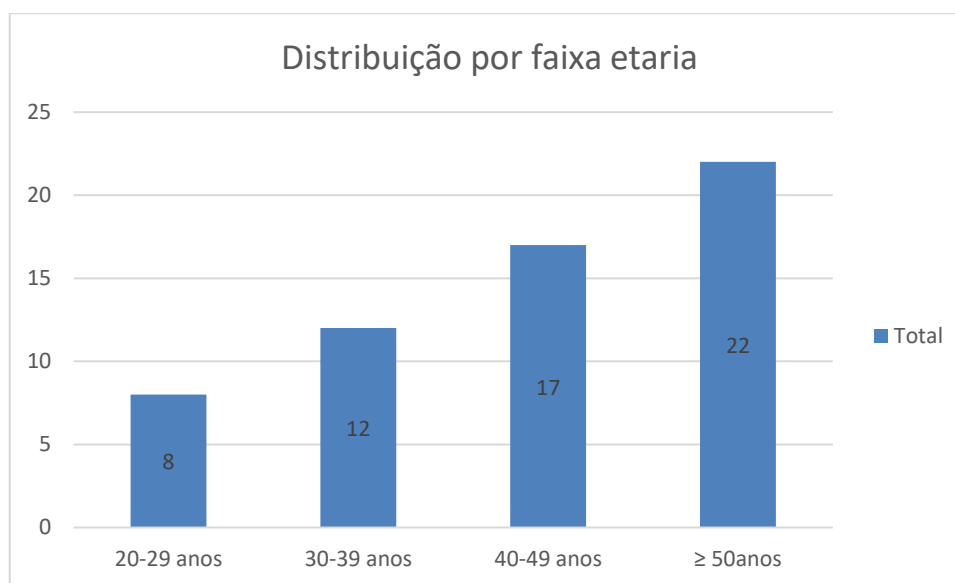
Segue-se a apresentação dos resultados relativos à amostra em estudo, começando por realizar uma análise descritiva, em primeiro lugar das características da amostra e em segundo lugar das componentes referentes à parte objetiva e real do estudo.

Foram observados 59 pacientes, o gráfico abaixo representa a distribuição da amostra quanto ao género, sendo de maior frequência o feminino com 35 sendo um total de 59,32% da amostra contra os 24 do sexo masculino equivalente a 40,7%.



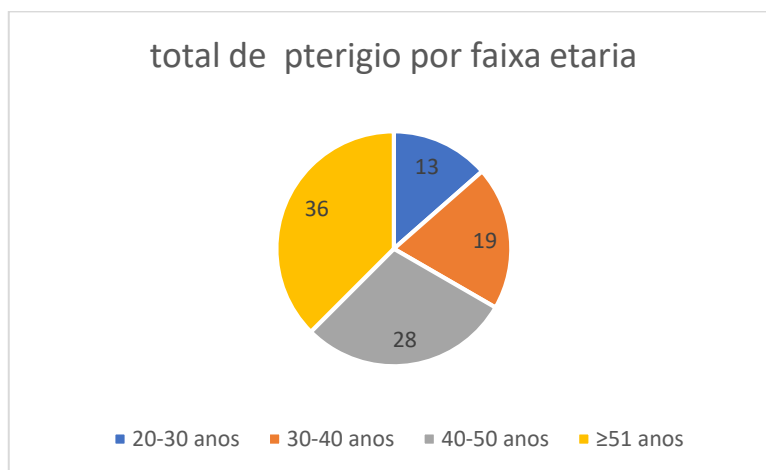
*Gráfico 13 Distribuição da amostra por género*

Em termos da faixa etária, dos 59 indivíduos portadores de pterígio, observou-se um pico maior na classe maior igual a 50 anos com 37,29% seguido da classe de 40-49 anos com 17 indivíduos equivalente 28,81% e com a menor frequência para a classe de 20-29 anos com 8 indivíduos correspondente a 8% da população. A idade mínima foi de 20 anos e a idade máxima de 73 anos com um desvio padrão de 13,18.



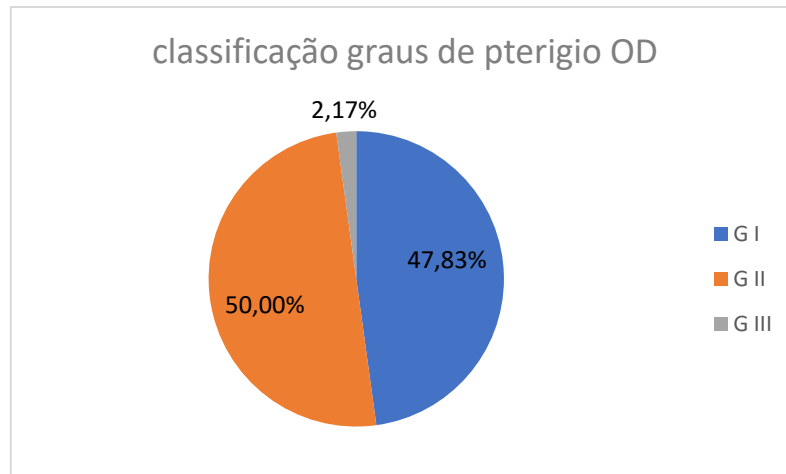
*Gráfico 14 Distribuição por faixa etária*

No total dos 118 olhos observados, foram encontrados 96 com pterígio, sendo distribuídos por faixa etária, em que teve uma maior prevalência em indivíduos com idade superior a 40 anos com 66,67%, como se observa no gráfico anterior, estando divididos em maior ou igual a 50 anos com 37,5% e idade entre 40 e 49 anos com 29,7% e as idades inferior a quarenta anos com 33,33%, aproximadamente um terço da amostra.



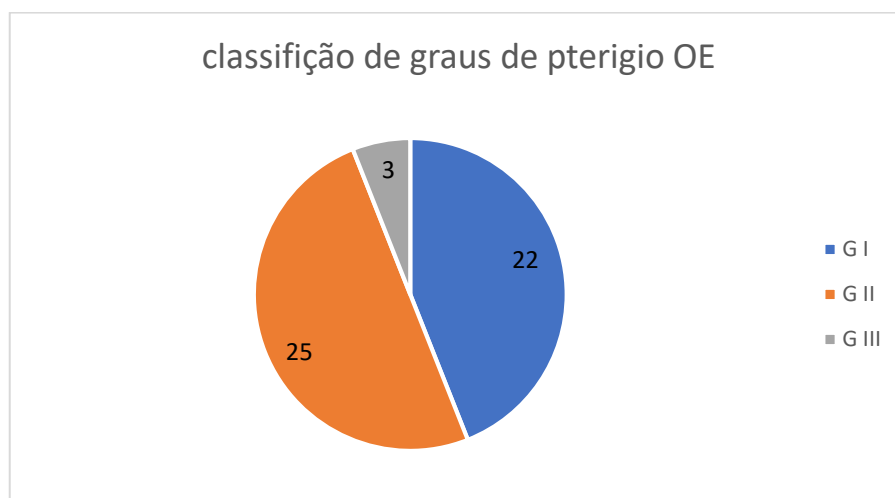
*Gráfico 15 Distribuição total de pterígio por faixa etária*

De acordo com a classificação dos graus de pterígio no OD teve uma maior prevalência o pterígio de GII com 50% da amostra seguido do pterígio de GI com 47,83% e pterígio GIII com apenas 2,17%.



*Gráfico 16 Classificação dos graus de pterígio*

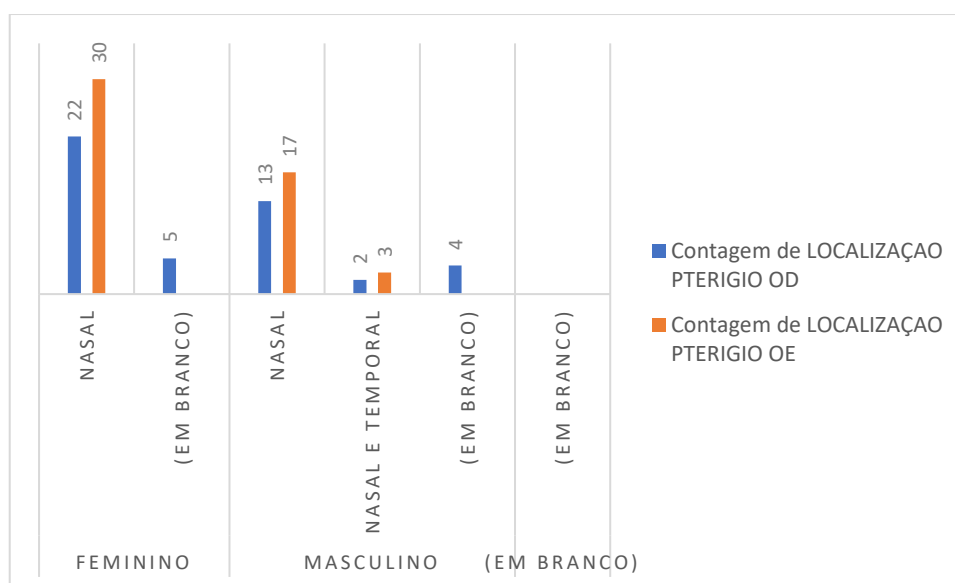
De acordo com a classificação dos graus de pterígio no OE teve uma maior prevalência para o pterígio de GII com 50% da amostra seguido do pterígio de GI com 44% e pterígio GIII com apenas 6%.



*Gráfico 17 Classificação dos graus de pterígio OE*

De acordo com a localização do pterígio, foi feita uma relação do género com o olho afetado, sendo que género feminino observou uma maior prevalência para pterígio nasal OE com 30, em relação ao pterígio nasal OD com 22, não tendo sido observados pterígio nasal e temporal nesse género.

No género masculino, observou-se uma maior prevalência para o pterígio nasal OE com 17 afetados, contra os 13 com pterígio nasal OD, sendo que nesse género ainda foram observados pterígios nasal e temporal no mesmo olho, 2 com pterígio nasal e temporal OD e 3 com pterígio nasal e temporal OE.

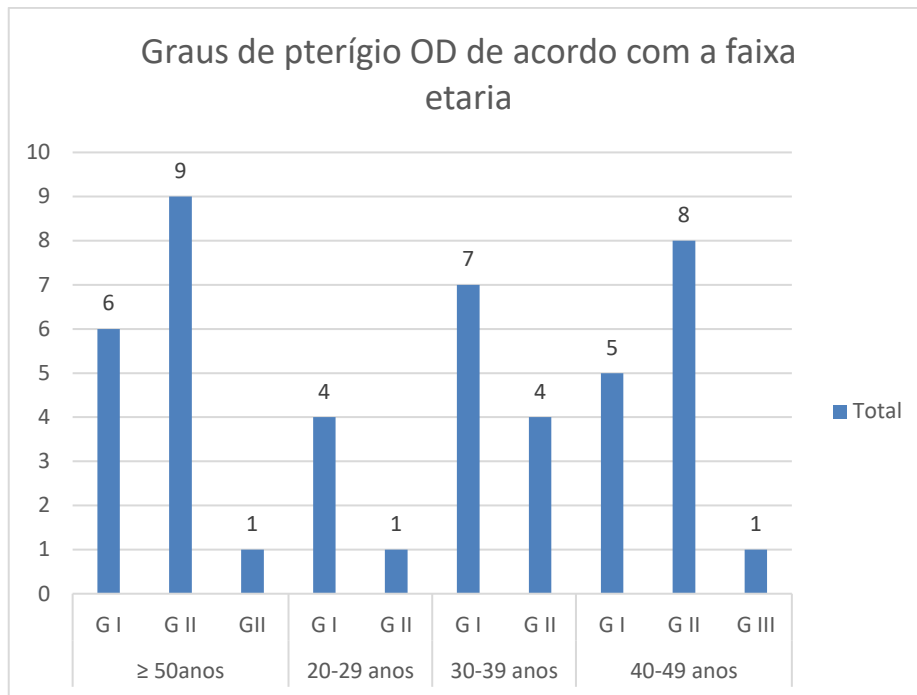


*Gráfico 18 Localização do pterígio em relação ao género*

Os graus de pterígios foram classificados em relação a faixa etária no OD, sendo que em indivíduos com idades compreendida entre 20-29 anos foram observados 4 GI (8,69%) e 1 GII (2,17%). Em indivíduos com idades compreendida entre 30-39 anos foram observados 7 GI (15,22%) contra 4 GII (8,69%). Sendo as classes com a menor prevalência.

Em indivíduos com idades compreendida entre 40-49, observou-se 5 GI (10,87%), 8 GII (17,39%) e apenas 1 GIII (2,17%).

Por fim na faixa com maior prevalência, maior igual a 50 anos, observou-se 6GI (12,04%), 9 GII (19,56%) e apenas 1 GIII (2,17%).

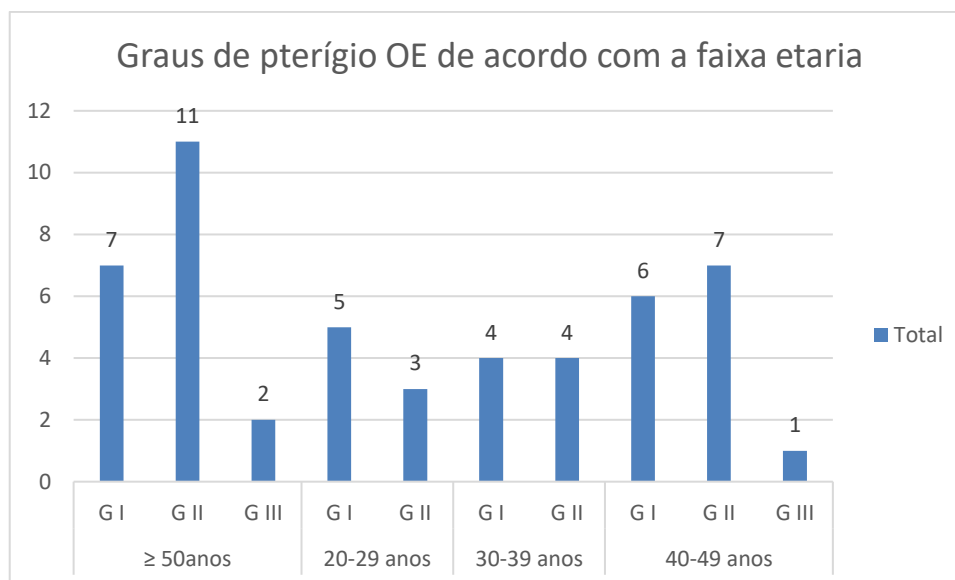


*Gráfico 19 Distribuição graus de pterígio por faixa etária OD*

Os graus de pterígios foram classificados em relação a faixa etária no OE, sendo que em indivíduos com idades compreendida entre 20-29 anos foram observados 5 GI (10%) e 3 GII (6%). Em indivíduos com idades compreendida entre 30-39 anos foram observados 4 GI (8%) contra 4 GII (8%). Sendo as classes com a menor prevalência.

Em indivíduos com idades compreendida entre 40-49, observou-se 6 GI (12%), 7 GII (14%) e apenas 1 GIII (2%)

Por fim na faixa com maior prevalência, maior igual a 50 anos, observou-se 7 GI (14%), 11 GII (22%) e apenas 2 GIII (4%).



*Gráfico 20 Distribuição graus de pterígio por faixa etária OE*

Em relação ao tempo de exposição solar, foi feita a questão aos indivíduos que qual era a media diária em que estava exposto a exposição solar, tendo explicado ao utente que quando está nublado também estamos expostos a radiação UV, para uma maior compreensão da questão.

Os Pterígios OD foram classificadas de acordo com a media de horas de exposição solar diário referidos pelos portadores, sendo que nesse o maior número de pterígio são os que estão expostos em média de 4-5 horas diários, com 3 GI (6,12%) e 9 GII (18,37%), sendo maior o pterígio de GII.

Indivíduos expostos de 1-2 horas com apenas 1 GI (2,04%), expostos de 2-3 horas com 5 GI (10,20%), 5 GII (10,20%) e apenas 1 GIII (2,04%).

Indivíduos expostos de 3-4 horas com 8 GI e 1 GII, expostos 5-6 horas com 1 GI (2,04%) e 6 GII (12,24%).

Indivíduos expostos de 6-7 horas apenas com 3 GI (6,12%), expostos 7-8 horas com 1 GI (2,04%) e 2 GII (4,08%).



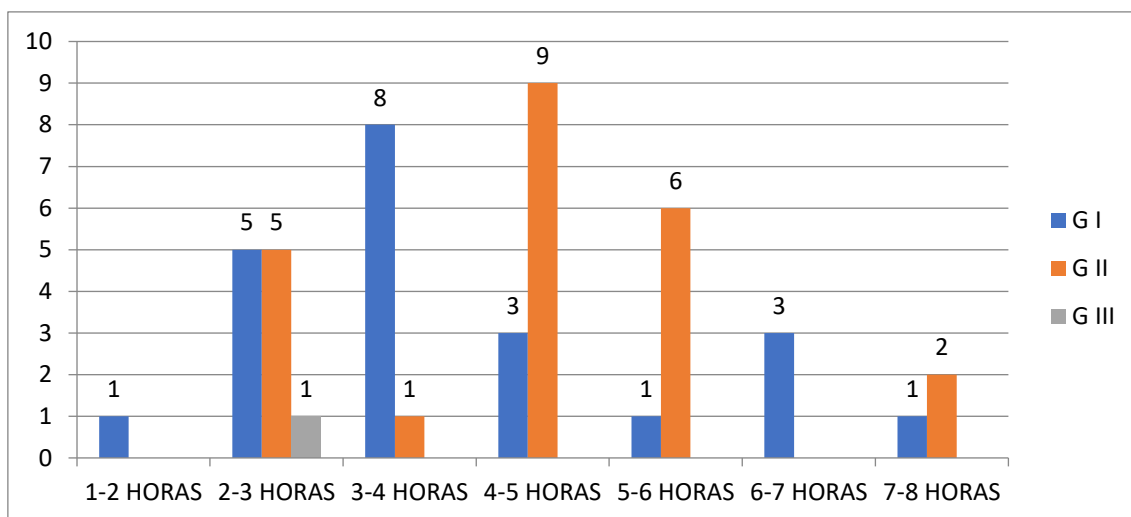


Gráfico 21 Distribuição dos graus de pterígio por tempo de exposição solar OD

Os Pterígios OE foram classificadas de acordo com a media de horas de exposição solar diário referidos pelos portadores, sendo que nesse o maior número de pterígio são os que estão expostos em média de 4-5 horas diários, com 6 GI e 9 GII, sendo maior o pterígio de GII.

Indivíduos expostos de 1-2 horas com apenas 1 GI, expostos de 2-3 horas com 3 GI, 5 GII e apenas 2 GIII.

Indivíduos expostos de 3-4 horas com 7 GI e 3 GII, expostos 5-6 horas com 3 GI e 4 GII e apenas 1 GIII

Indivíduos expostos de 6-7 horas apenas com 2 GII, expostos 7-8 horas com 2 GI e 2 GII.

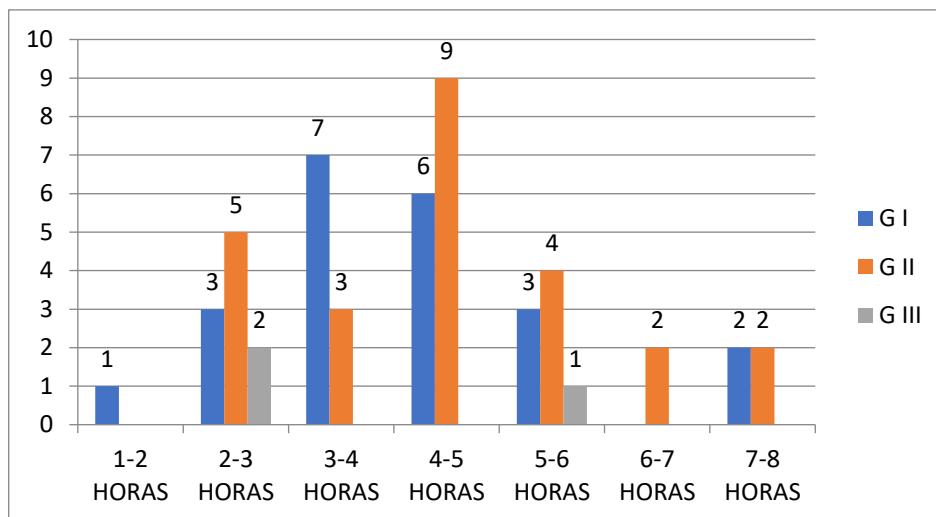


Gráfico 22 Distribuição dos graus de pterígio por tempo de exposição solar OE

De acordo com a sintomatologia Vs severidade no OD, mostra-nos que a maioria da poluição tem como sintoma, sensação de corpo estranho, sendo que as queixas variam de acordo com o grau de Pterígio.

Nos pterígios GI o mais referido é a sensação de corpo estranho com 10 indivíduos, seguido de prurido com 5, olho seco com 4, dor ocular com 1 e ardência ocular com 2.

Nos pterígios GII o mais referido é ardência ocular com 9 indivíduos, seguido de prurido com 8, olho seco e hiperemia ambos com 1

Nos pterígios GIII registou-se apenas 1 individuo e refere a ardência ocular.

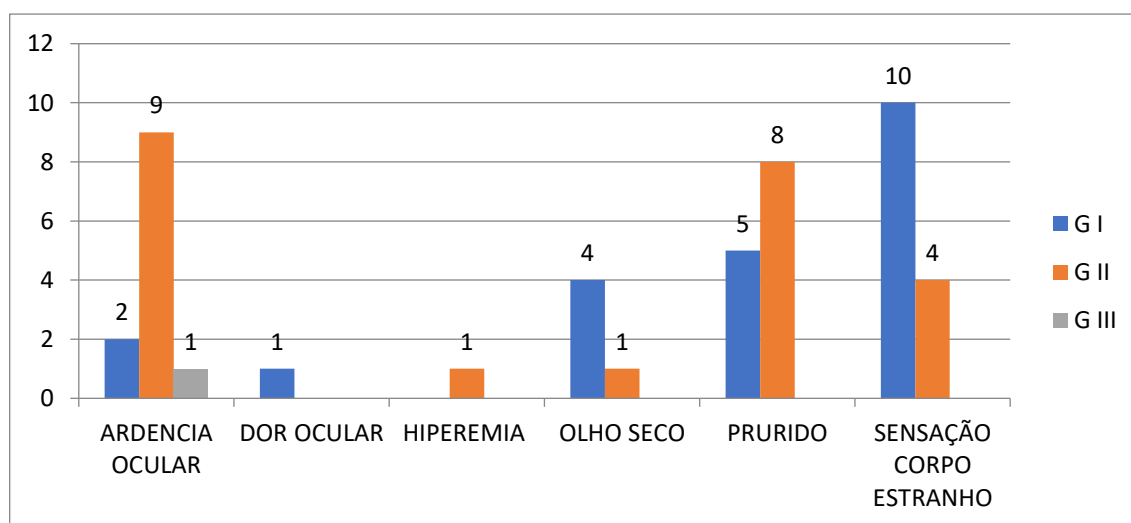


Gráfico 23 Distribuição das queixas de acordo com o grau do pterígio OD

De acordo com a sintomatologia Vs severidade no OE, mostra-nos que a maioria da poluição tem como sintoma, ardência ocular, sendo que as queixas variam de acordo com o grau de Pterígio.

Nos pterígio G I o mais referido é o Prurido com 8 indivíduos, seguido de sensação de corpo estranho com 7, olho seco com 5 e ardência ocular com 2.

Nos pterígio G II o mais referido é ardência ocular com 11 indivíduos, seguido de prurido com 6, sensação de corpo estranho com 5, hiperemia com 2 e olho seco com 1.

Nos pterígio G III o mais referido foi a ardência ocular com 2 indivíduos e 1 com prurido.

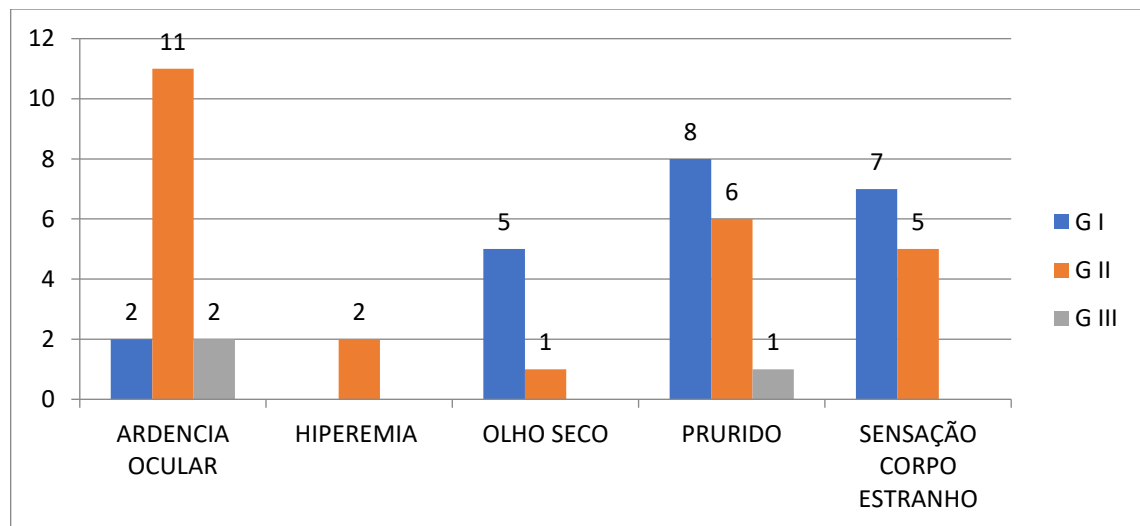


Gráfico 24 Distribuição das queixas de acordo com o grau do pterígio OE

## **2.2. Discussão dos Resultados**

No presente estudo foram observados 59 pacientes com pterígio, sendo um total de 118 olhos sendo que 96 destes apresentam pterígio.

A prevalência do pterígio é maior em pessoas maiores de 30 anos, sem variabilidade significativa entre os gêneros, em negros, em pessoas que praticam atividades externas com exposição à radiação (TAYLOR, 1989).

Segundo Mackenzie et al (1992) a prevalência do pterígio aumenta em países próximos ao Equador até 40° de latitude e em soldadores.

Estudos prévios mostram maior prevalência nos indivíduos expostos à radiação ultravioleta e a raridade de ocorrência nos menores de 15 anos, (Adamis et al,1990).

Em regiões de clima temperado, a prevalência é de cerca de 2%, enquanto em regiões tropicais, varia entre o mínimo de 6%, até mais de 20% (Gornad,1990). O Brasil, país de localização geográfica próxima à linha do equador, apresenta alta prevalência de pterígio, (Garrido et al 1996).

De acordo com os resultados obtidos nos gráficos 2 e 3 constou com que a faixa etária com maior prevalência de pterígio são os indivíduos com idade superior a 40 anos, com 17 entre os 40-50 anos e 22 com idade maior a 50 anos, sendo um total de 66,10% da amostra.

Ainda relacionado com a idade os resultados obtidos nos gráficos 7 e 8 mostra que pterígios de grau II estão mais relacionados com essas duas faixas etárias, sendo que em idades entre 40-50 anos registou-se 15 pterígios GII, 2 pterígios GIII respectivamente. Sendo que em indivíduos maiores de 50 anos registou-se 18 pterígio GII e 3 de GII.

Nas faixas etárias anteriores registaram apenas pterígios de GI e GII, sendo que indivíduos entre os 20-30 anos, registou-se 9 pterígios GI e 4 GII, e dos 30-40 anos registou 11 pterígio GI e 8 GII.

Esses resultados confirmam as hipóteses dos autores que relacionam as causa do pterígio com a idade.

De acordo com a localização do pterígio, o gráfico 6 mostra que o maior número de pterígio observados foi do lado nasal OE no sexo feminino. Observou-se no género feminino um total de 30 olhos com pterígio nasal OE, 22 nasal OD e no género masculino observou-se 13 pterígio nasal OD contra 17 nasal OE, e ainda no género masculino observou-se 2 pterígio nasal e temporal OD e 3 nasal e temporal OE.

Os resultados obtidos nos gráficos 9 e 10 mostram que a prevalência de pterígio aumenta de acordo com o aumento da exposição solar, sendo que os maiores números que foram encontrados em indivíduos que tem uma media de 3 a 6 horas de exposição solar diário, sendo que dos poucos indivíduos observados com media de 7-8 horas a maioria apresentam pterígio de GII. Sendo que das pessoas com 3 a 6 horas de exposição com um total de 35 pterígio GII.

De acordo com os resultados obtidos nos gráficos 10 e 11, mostra-nos que os sintomas do pterígio variam de acordo com o grau, sendo que em pterígios GI a maior sintoma referido é a sensação de corpo estranho, sendo que o pterígio no seu estado inicial os sintomas ainda são quase inexistentes.

No pterígio GII o maior sintoma referido é a ardência ocular, dado ao crescimento do pterígio nesse estado os sintomas começam a aumentar as vezes sendo preciso recorrer a colírios de conforto.

Dos poucos pterígios de GIII observados a maior sintoma referida e a ardência ocular, que com avanço sobre a córnea por mais de 4mm aumenta os sintomas.

## CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi caracterizar os graus de pterígio nas diferentes faixas etárias.

Conclui-se que o pterígio tem forte relação com a idade e a consequente exposição solar sendo o pterígio de GII com maior prevalência e que acomete mais aos indivíduos do sexo feminino

Ao longo do estudo não foi registado pterígio de G IV, não tendo sido encontrados caso de cegueira no decorrer do trabalho.

Ao longo do trabalho constatou-se que no estado inicial do pterígio as ações recomendadas passam para o acompanhamento e monitorização, com cuidados que retardam o seu crescimento. Em seu estado ativo, sintomático, medicamentos anti-inflamatórios e lubrificantes têm um papel importante, mas não garantem a cura, mas sim aliviar os sintomas, visto que o tratamento definitivo passa pela cirurgia.

O Tratamento cirúrgico do pterígio é consensualmente aceite quando os sintomas o justificam, e tem como principal objetivo reconstruir a anatomia, preservar a AV e evitar e recidiva.

O Ortoptista, especialmente os que atua ao nível dos cuidados de saúde primários e os que atuam em estabelecimentos de óptica ocular podem e devem ter um papel determinante no diagnóstico e acompanhamento da progressão do pterígio, facilitando a referenciação para a oftalmologia evitando, deste modo, as complicações e a progressão desta patologia, procurando salvaguarda sempre as funções visuais dos indivíduos.

Pode e deve ainda o Ortoptista desenvolver ações de educação para a saúde da visão, informando os indivíduos com fatores de risco mais determinantes, sobre as estratégias que devem seguir em matéria de prevenção, de modo a retardar o aparecimento e evolução da doença, informando que é importante evitar a exposição excessiva ao sol e qualquer fonte de irradiação.

Sempre que possível, devem ser aconselhados o uso de óculos escuros com lentes com proteção UVA e UVB.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alves MR, Vitor G. (2005), O tratamento do pterígio. Revista Brasileira Oftalmologia.

Avisar, R., Loya, N., Yassur, Y., Weinberger, D. (2000), Pterygium-induced corneal astigmatism, Israel.

Cornand, G. (1990), Pterygium. Course and treatment, J Fr Ophtalmol.

Garrido, C. et al (1996), Avaliação da acuidade visual e da ceratometria após a cirurgia do pterígio. Arquivo Brasileiro Oftalmologia.

Hirst LW. (2003), the treatment of pterygium. surv ophthalmol.

Lindsay RG., Sullivan L. (2001), Pterygium-induced corneal astigmatism.

Liang X, Li F, Qiu W. (2001), An epidemiological survey of blindness and low vision in Mexican County, Zhonghua Yan Ke Za Zhi.

Mackenzie, F., Hirst, L., Battistutta, D. (1992) Risk analysis in the development of pterigia. Ophthalmology.

Mesquita, R. (2010), *Um método para analisar e medir o avanço do pterígio em olhos já diagnosticados*. Trabalho de Conclusão de Curso, Engenharia de Computação, Escola Politécnica de Pernambuco, Recife.

Panchapakesan, J., Hourihan, F., Mitchell, P. (1998), Prevalence of pterygium and pinguecula: the blue mountains eye study. Australian and New Zealand Journal of Ophthalmology.

Saw, M., Banerjee, K., Tan, D. (2000), Risk factors for the development of pterygium in Singapore: a hospital-based case-control study. Acta Ophthalmologica Scandinavica.

Schellini, S., Hoyama, E., Oliveira, D. (2006) metalloproteinase-9 expression in pterygium. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.

Silva, A. (2008), Pterígio: uma abordagem atualizada dos métodos de tratamento e da importância da fotoproteção ocular. Monografia. Escola de Saúde do Exército, Programa de Pós-Graduação em Aplicações Complementares às Ciências Militares. Rio de Janeiro.

Tan, D. et al, (2004), Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled trial comparing conjunctival autografting with bare sclera excision. Arch ophthalmol.

Taylor, H. (1989), Ultraviolet radiation and the eye: an epidemiology study, Trans Am Ophthalmol Society

Tranjan, A., Alves, M., José, N. (1996) Alterações topográficas corneanas desencadeadas pelo pterígio, Arquivo Brasileiro de Oftalmologia 1996.

Tomidokoro, A., Oshika, T., Amano, S., Eguchi, K., Eguchi, S. (1999) Quantitative analysis of regular and irregular astigmatism induced by pterygium. Cornea.



## ANEXOS

Anexo 1- protocolo usado

### UNIVERSIDADE DO MINDELO LICENCIATURA EM ORTOPTICA E CIENCIAS DA VISAO

Data da Avaliação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Sexo: M ☐ F ☐ Data de Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

| ACUIDADE VISUAL                     | Normal                   | Alterada                 | Observações   |               |                     |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------------|
| Acuidade visual PL<br>Escala: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | OD<br>____/10 | OE<br>____/10 | c/est<br>OD:<br>OE: |
| Acuidade visual PP<br>Escala: _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | OD<br>____/10 | OE<br>____/10 |                     |

EXAME OCULAR EXTERNO- observado ao Bio microscopio

| PTERIGIO | GRAU | LOCALIZAÇÃO | INFLAMADO |
|----------|------|-------------|-----------|
| OD _____ |      |             |           |
| OE _____ |      |             |           |

TEMPO DE EXPOSIÇÃO SOLAR ( EM MEDIA POR DIA)

| 1-2 hrs | 2-3 hrs | 3-4 hrs | 4-5 hrs | 5-6 hrs | 6-7 hrs | 7-8 hrs |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|         |         |         |         |         |         |         |

SINTOMAS RELACIONADAS AO PTERIGIO

OBSERVAÇÕES



**UNIVERSIDADE DO MINDELO  
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**

Kenny Oliveira

*Caracterização dos graus de pterígio nas diferentes faixas etárias*

**CARTA EXPLICATIVA DO ESTUDO AOS PARTICIPANTES**

O meu nome é Kenny Nobre Oliveira, estudante de Ortopia e Ciências da Visão na Escola Superior de Saúde da Universidade do Minelo. Gostaria de convidá-lo(a) a participar num estudo que estou a desenvolver, para a minha tese de Licenciatura, que tem como principal objetivo caracterização dos graus de pterígio nas diferentes faixas etárias

A informação recolhida neste estudo poderá, no futuro, servir de subsídio à outros estudos dessa natureza, bem como dar a conhecer a realidade desses acometidos.

A escolha de participar ou não no estudo é voluntária, e este não acarreta qualquer risco, não trazendo também qualquer vantagem direta para os que nele participam. Assim, entre os meses Fevereiro a Agosto será realizada a recolha de dados, avaliando primeiramente a acuidade visual e seguir para a caracterização e classificação do pterígio ao Biomicroscopio e responder a umas perguntas

Se decidir participar no estudo, poderá abandonar o mesmo em qualquer momento sem ter que fornecer qualquer tipo de explicação. Todo o material recolhido será codificado e tratado de forma anónima e confidencial, sendo conservado à responsabilidade do autor do estudo. Kenny OLiveira



**UNIVERSIDADE DO MINDELO  
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**

Kenny Oliveira

*Caracterização dos graus de pterigio nas diferentes faixas etárias*

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Reconheço que os procedimentos de investigação descritos na carta anexa me foram explicados e que todas as minhas questões foram esclarecidas de forma satisfatória. Compreendo igualmente que a participação no estudo não acarreta qualquer tipo de vantagens e/ou desvantagens potenciais. Fui informado(a) que tenho o direito a recusar participar e que a minha recusa em fazê-lo não me acarretará qualquer consequência. Compreendo que tenho o direito de colocar agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão relacionada com o mesmo. Compreendo, ainda, que sou livre de, a qualquer momento, abandonar o estudo sem ter de fornecer qualquer explicação. Assim, declaro que aceito participar neste estudo, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato e sem prejuízo pessoal de cariz ético ou moral.

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Ribeira Brava , \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

